

# INSTALLATIONSHANDBUCH

# Z-8TC-SI Z-8TC-SI-LAB

## VORBEREITENDE HINWEISE

Das Wort **HINWEIS**, dem das Symbol  vorausgeht, weist auf Bedingungen oder Aktionen hin, die ein Risiko für die Unversehrtheit des Benutzers darstellen können. Das Wort **ACHTUNG**, dem das Symbol  vorausgeht, weist auf Bedingungen oder Aktionen hin, die das Instrument oder angeschlossene Gerät beschädigen könnte. Der Gewährleistungsanspruch verfällt bei unsachgemäßer Nutzung oder Eingriffen am Modul oder an Geräten, die vom Hersteller geliefert werden und die für den ordnungsgemäßen Betrieb erforderlich sind, sowie bei Nichtbeachtung der im vorliegenden Handbuch enthaltenen Anweisungen.

	<b>HINWEIS:</b> Bitte lesen Sie vor sämtlichen Eingriffen den gesamten Inhalt des vorliegenden Handbuchs. Das Modul darf ausschließlich von Technikern verwendet werden, die im Bereich elektrische Installationen qualifiziert sind. Die spezifische Dokumentation ist verfügbar auf der über den QR-CODE auf Seite 1.
	Die Reparatur des Moduls oder die Ersetzung von beschädigten Komponenten müssen vom Hersteller vorgenommen werden. Das Produkt muss in angemessener Weise gegen elektrostatische Entladungen geschützt werden.
	Entsorgung von elektrischen und elektronischen Abfällen (anwendbar innerhalb der Europäischen Union sowie in anderen Ländern mit Abfalltrennung). Das auf dem Produkt oder auf der Verpackung vorhandene Symbol weist darauf hin, dass das Produkt einer Sammelstelle für das Recycling von elektrischem und elektronischem Abfall zugeführt werden muss.



DOKUMENTATION  
Z-8TC-SI



DOKUMENTATION  
Z-8TC-SI-LAB



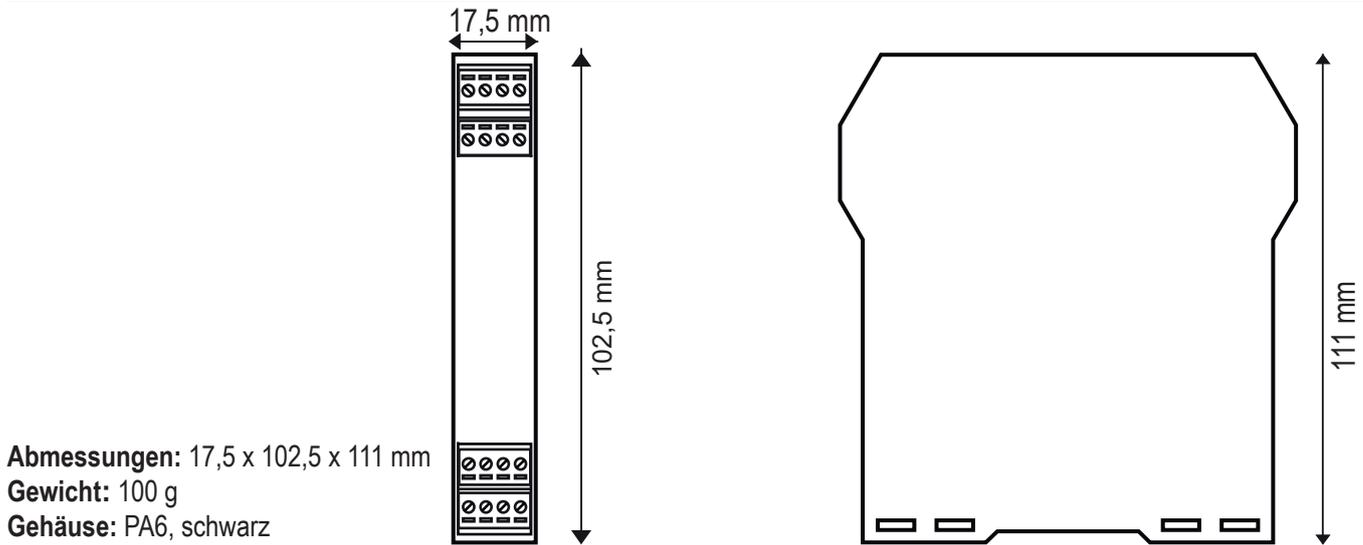
SENECA s.r.l.; Via Austria, 26 – 35127 – PADOVA – ITALY; Tel. +39.049.8705359 - Fax +39.049.8706287

## KONTAKTE

Technischer Support:	<a href="mailto:support@seneca.it">support@seneca.it</a>	Informationen zum Produkt	<a href="mailto:sales@seneca.it">sales@seneca.it</a>
----------------------	--	---------------------------	--

Dieses Dokument ist Eigentum der Gesellschaft SENECA srl. Ohne vorausgehende Genehmigung sind die Wiedergabe und die Vervielfältigung untersagt. Der Inhalt der vorliegenden Dokumentation entspricht den beschriebenen Produkten und Technologien. Die angegebenen Daten können aus technischen bzw. handelstechnischen Gründen abgeändert oder ergänzt werden.

# LAYOUT DES MODULS



Abmessungen: 17,5 x 102,5 x 111 mm

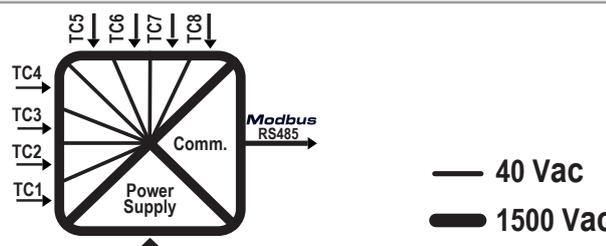
Gewicht: 100 g

Gehäuse: PA6, schwarz

## ANZEIGE MIT LED AUF DER FRONT

LED	STATUS	Bedeutung der LEDs
PWR	Ununterbrochen an	Das Gerät wird korrekt gespeist
FAIL	Ununterbrochen an	Instrument im Fehlerstatus
RX	Blinkend	Datenempfang an Port #1 RS485
TX	Blinkend	Datenübertragung an Port #1 RS485

## TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

ZERTIFIZIERUNGEN	   <p> <a href="https://www.seneca.it/products/z8tc-si/doc/CE_declaration">https://www.seneca.it/products/z8tc-si/doc/CE_declaration</a>  <a href="https://www.seneca.it/products/z8tc-si-lab/doc/CE_declaration">https://www.seneca.it/products/z8tc-si-lab/doc/CE_declaration</a> </p>
STROMVERSORGUNGEN	Spannung: 10 ÷ 40 Vdc; 19 ÷ 28 Vac; 50- 60 Hz; Stromaufnahme: max.. 0,6 W
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	Betriebstemperatur: - 25 °C ÷ + 70 °C. Feuchtigkeit: 30 % ÷ 90 % nicht kondensierend. Lagerungstemperatur: -30°C ÷ +85°C Höhe: bis zu 2.000 m über dem Meeresspiegel Schutzgrad: IP20
MONTAGE	DIN-Schiene 35 mm IEC EN 60715
ANSCHLÜSSE	Abziehbare 4-Wege-Klemmleiste, Abstand 3,5 mm, max. Kabelquerschnitt 1,5 mm <sup>2</sup>
KOMMUNIKATIONSPORTS	Hintere Steckverbindung IDC10 für DIN-Schiene IEC EN 60715, ModBUS-RTU, 1200÷115200 Baud Mikro-USB an der Front, Protokoll ModBUS, 2400 Baud
ISOLIERUNG	
KOMMUNIKATIONSPORTS	RS485 auf Steckverbindung IDC10
PROTOKOLLE	Modbus-RTU
EINGÄNGE TC	Anzahl der Kanäle: 8: Typ Thermoelement J, K, E, N, S, R, B, T, L (einzeln aktivierbar und konfigurierbar in Paaren)

**Anm.:** Es ist erforderlich, eine träge Sicherung mit einer max. Leistung von 2,5 A in der Nähe des Moduls in Reihe in die Stromversorgung einzusetzen.

# SPEZIFIKATIONEN DER UNTERSTÜTZTEN EINGÄNGE

SENSOR	GENAUIGKEIT (BEI 23 °C)	AUFLÖSUNG	MESSBEREICH	NORM
J	± (0,03 % + 0,2 °C) (**)	0,5 µV (~0,01 °C bei 0 °C)	-210 ÷ +1.200 °C	EN 60584-1:1997
K	± (0,03 % + 0,2 °C) (**)	0,5 µV (~0,02 °C bei 0 °C)	-200 ÷ +1372 °C	EN 60584-1:1997
R	± (0,03 % + 0,3 °C) (**)	0,5 µV (~0,1 °C bei 0 °C)	-50 ÷ +1768 °C	EN 60584-1:1997
S	± (0,03 % + 0,3 °C) (**)	0,5 µV (~0,1 °C bei 0 °C)	-50 ÷ +1768 °C	EN 60584-1:1997
T	± (0,03 % + 0,1 °C) (**)	0,5 µV (~0,01 °C bei 0 °C)	-200 ÷ +400 °C	EN 60584-1:1997
B	± (0,03 % + 0,3 °C) (**)	0,5 µV (~0,2 °C bei 0 °C)	+250 ÷ +1.820 °C (*)	EN 60584-1:1997
E	± (0,03 % + 0,2 °C) (**)	0,5 µV (~0,01 °C bei 0 °C)	-200 ÷ +1000 °C	EN 60584-1:1997
N	± (0,03 % + 0,2 °C) (**)	0,5 µV (~0,02 °C bei 0 °C)	-200 ÷ +1300 °C	EN 60584-1:1997
L	± (0,03 % + 0,15 °C) (**)	0,5 µV (~0,01 °C bei 0 °C)	-200 ÷ +800 °C	Gost 8.585-2001
mV	0,03 % + 15 µV	0,5 µV	± 150 mV	

(\*) Bis zu 250 °C wird ein Temperaturwert null angenommen.

(\*\*) Erfassungsgeschwindigkeit 100 ms, keine Kaltlötstellenkompensierung.

## ACHTUNG

Auch bei konstanter Raumtemperatur werden die angegebenen Genauigkeiten frühestens 30 Minuten nach dem Einschalten des Gerätes erreicht.

<b>SPAN mV</b>	± 150 mV.
<b>IMPEDANZ</b>	> 4 MΩ.
<b>ADC</b>	24 Bit.
<b>THERMISCHE ABWEICHUNG</b>	< 100 ppm/K.
<b>FEHLER KALTLOTSTELLE</b>	<1 °C.
<b>CORRENTE TEST</b>	< 100 nA.
<b>CMRR</b>	70 dB bei 100 ms
<b>DMRR</b>	60 dB.

# EINSTELLUNG DER DIP-SWITCHES

Die Position der DIP-Switches definiert die Modbus-Kommunikationsparameter des Moduls: Adresse und Baudrate. In der folgenden Tabelle werden die Werte der Baudrate und der Adresse in Abhängigkeit von der Einstellung der DIP-Switches angegeben:

Status der DIP-Switches					
SW1 POSITION	BAUD-RATE	SW1 POSITION	ADRESSE	POSITION	FUNKTION
1 2 3 4 5 6 7 8		3 4 5 6 7 8		9	BOOTLOADER
	9600		#1		Aktiviert
	19200		#2		Deaktiviert
	38400	• • • • • • • •	#...	10	<b>ABSCHLUSSWIDERSTAND</b>
	57600		#63		Aktiviert
	From EEPROM		From EEPROM		Deaktiviert

**Anmerkung:** Wenn die DIP-Switches von 3 bis 8 OFF sind, erfolgen die Einstellungen der Kommunikation durch die Programmierung (EEPROM).

**Anmerkung2:** Die Terminierung der Leitung RS485 muss nur an den Enden der Kommunikationsleitung erfolgen.

WERKSEINSTELLUNGEN							
1	2	3	4	5	6	7	8
							

LEGENDE	
	ON
	OFF

Die Position der DIP-Switches definiert die Kommunikationsparameter des Moduls.

Die Standardkonfiguration ist: Adresse 1, 38400, keine Parität, 1 Stopbit.

# INSTALLATIONSBESTIMMUNGEN

Das Modul wurde für die Montage auf einer Schiene DIN 46277 in vertikaler Position konzipiert. Für den reibungslosen Betrieb sowie eine optimale Lebensdauer muss eine angemessene Belüftung gewährleistet werden. Stellen Sie dabei sicher, dass die Lüftungsschlitze nicht durch Kabelkanäle oder sonstige Gegenstände verschlossen werden. Vermeiden Sie die Montage der Module über Geräten, die Wärme erzeugen. Die Montage im unteren Teil der Schalttafel wird empfohlen.

**⚠ ACHTUNG**

Es handelt sich um Geräte offenen Typs, die für die endgültige Installation in einem Gehäuse / einer Schalttafel bestimmt sind, das/die mechanischen Schutz und Schutz gegen die Ausbreitung von Feuer bietet.

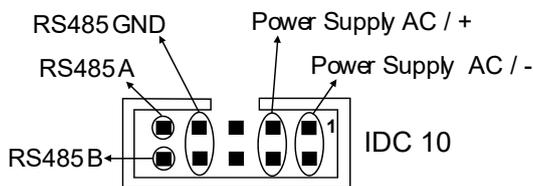
# ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

**⚠ ACHTUNG**

Um die Anforderungen der elektromagnetischen Immunität zu erfüllen:

- abgeschirmte Kabel für die Signale verwenden;
- die Abschirmung an die bevorzugte Erdung des Instruments anschließen;
- halten Sie die abgeschirmten Kabel von den Leistungskabeln entfernt (Transformatoren, Geber, Motoren, usw.).

Stromversorgung und Modbus-Schnittstelle stehen bei Benutzung des Busses für die DIN-Schiene von Seneca mit hinterer Steckverbindung IDC10 oder dem Zubehörteil Z-PC-DINAL2-17.5 zur Verfügung.

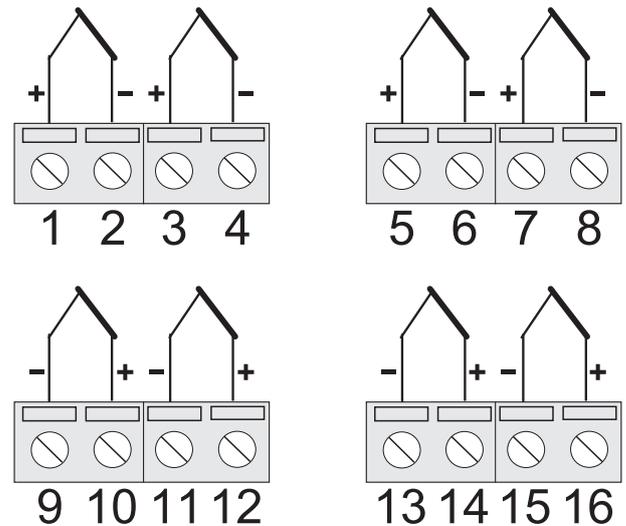
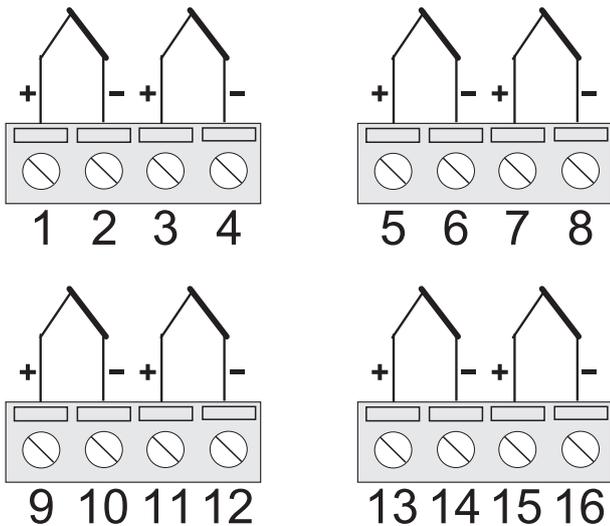


## Hintere Steckverbindung (IDC 10)

In der Abbildung wird die Bedeutung der verschiedenen Kontaktstifte der Steckverbindung IDC10 angegeben, falls die Signale direkt darüber abgegriffen werden sollen.

## Z-8TC-SI

## Z-8TC-SI-LAB

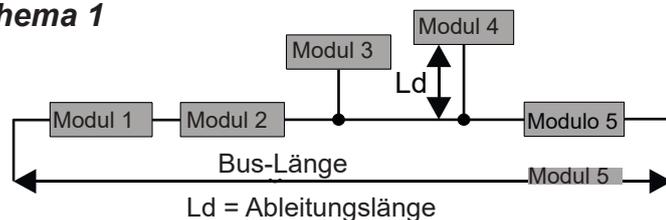


# NORMEN FÜR DEN ANSCHLUSS AN MODBUS

- 1) Die Module auf der DIN-Schiene installieren (max. 120).
- 2) Die Remote-Module über Kabel mit geeigneter Länge anschließen. In der folgenden Tabelle werden die Daten angegeben, die sich auf die Länge der Kabel beziehen:
  - Länge Bus: max. Länge des Modbus-Netzes in Abhängigkeit von der Baudrate. Dies ist die Länge der Kabel, die die beiden Module verbinden, die am weitesten voneinander entfernt sind (siehe Schema 1).
  - Länge Ableitung: max. Länge einer Ableitung 2 m (siehe Schema 1).

Länge Bus	Ableitungslänge
1200 m	2 m

**Schema 1**



Für maximale Leistung wird die Verwendung von speziellen abgeschirmten Kabeln für die RS485-Kommunikation empfohlen.